

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申 請 日：西元 2002 年 10 月 25 日  
Application Date

申 請 案 號：091125403  
Application No.

申 請 人：胡厚飛  
Applicant(s)

局 長  
Director - General

蔡 練 生

發文日期：西元 2003 年 7 月 22 日  
Issue Date

發文字號：09220733220  
Serial No.

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	扳動工具
	英文	
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 胡厚飛
	姓名 (英文)	1.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台中市大進街536之1號8樓
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 胡厚飛
	姓名 (名稱) (英文)	1.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台中市大進街536之1號8樓
	代表人 姓名 (中文)	1.
	代表人 姓名 (英文)	1.



四、中文發明摘要 (發明之名稱：扳動工具)

本發明係提供一種扳動工具，其包括：一腳型扳手，其包括第一端及第二端，其第一端係用以扳轉螺件，其第二端設一方孔；一卡柄，其包括一柄體及樞接於柄體的方頭，其中；柄體具有第一端及第二端，其第一端設兩顎，該兩顎間縱向設有一開口，其第二端設一卡孔可供工具插置，該柄體的長度小於寬度的4倍；方頭具有第一端及第二端，其第一端可拆卸的結合於上述的方孔，其第二端藉一銷軸穿設，而樞設於柄體第一端的開口內。

英文發明摘要 (發明之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

## 五、發明說明 (1)

### 發明領域

本發明有關於扳動工具。

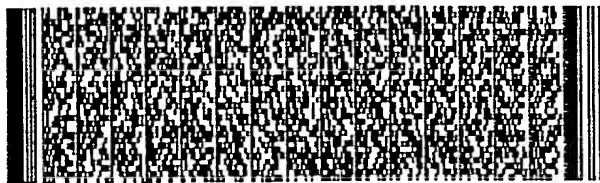
### 先前技藝

人類自有文明以來，手工具就佔有一席之地，隨著科技的發展與進步，人們對事物的要求也從『能用就好』的老舊思維，變得相當細膩和的要求，唯有不斷進步或創新的構想，產生新的形態以提高產品之附加價值，並有效降低成本，才能在市場競爭激烈的考驗下生存。

參照附件一，為公告編號第256142號「三頭式套筒扳手之改良」專利案。其握持部10之端部設有一套頭33，而在扳動部20之端部中設有一樞槽21，在樞槽21中樞設一L狀之扳動頭30，該扳動頭30之兩端各設有兩套頭31、32，藉由該等扳動部與握持部間的三個套頭，而得以任意使用各種套筒者。該習式的套筒扳手並無法直接用以扳轉螺件，而需另行搭配套筒使用，使用上相當麻煩及不便。且其設於握持部10端部的套頭33係用以結合套筒，而無法與接桿或扳手結合，適用性較差。而扳手的長寬比例失當，造成扳手的長度過長，不適於狹小空間的操作。此一習式扳手所衍生的種種缺失，實有加以研發改良的必要。

因此，本發明想排除或至少減輕先前技藝所遭遇的問題。

### 發明目的與概論



## 五、發明說明 (2)

本發明之目的乃提供一種『扳動工具』，其卡柄得可拆卸的方式結合於腳型扳手，並可與腳型扳手產生縱向的相對位移，而可衍生出多種操作型態之變化。且卡柄的柄體與腳型扳手具有一階級落差，而非位於同一平面上。如此，該扳動工具可更適用於扳轉坑內的螺件。並可克服不同角度上的障礙，而可順利的扳轉各種長、短坑內的螺件。且卡柄的柄體長度小於寬度的4倍，如此使卡柄可更適於狹小空間內之操作，且可獲得較佳的扳轉力矩。

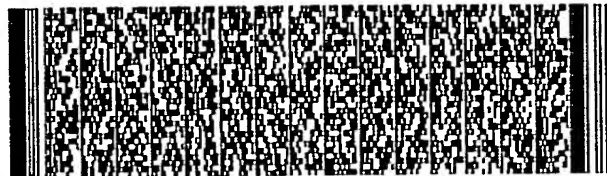
其他目的、優點和本發明的新穎性將從以下詳細的描述與相關的附圖更加顯明。

### 發明實施例詳述

參照圖一，根據本發明的第一個實施例，扳動工具1係用以扳轉螺件，並可結合於工具。

參照圖二，扳動工具1包括：一卡柄2及一腳型扳手3。卡柄2得以可拆卸的方式結合於腳型扳手3。

卡柄2包括一柄體21及樞接於柄體21的方頭22。該柄體21具有第一端及第二端，其第一端設兩顎211，該兩顎211間縱向設有一開口212。其第二端設一卡孔213可供工具插置。該方頭22具有第一端及第二端，其第一端設有一孔221，該孔221供一彈性體222及一鋼珠223容置。其第二端藉一銷軸23穿設，而樞設於柄體21第一端的開口212內。該方頭22受兩顎211的限位，無法與柄體21產生橫向的相對位移。僅可與柄體21產生縱向的相對樞擺。



### 五、發明說明 (3)

腳型扳手3包括第一端及第二端。第一端為一扳動端，係用以扳轉螺件。於第一個實施例中該第一端設兩顎31，該兩顎31間形成有一開口32可供螺件容置。其第二端縱向設一方孔33可供卡柄2的方頭22插置，並於方孔33內的側壁設有凹陷34。

圖一進一步顯示，卡柄2的柄體21與腳型扳手3具有一階級落差，而非位於同一平面上。如此，該扳動工具1可更適用於扳轉坑內的螺件。

參照圖三，為卡柄2的正視圖。顯示卡柄2的柄體21的長度L小於寬度W的4倍，即 $L < 4W$ ，如此使卡柄2可更適於狹小空間內的操作，且可於扳動時獲得較佳的扳轉力矩。

參照圖四，欲扳轉長淺坑內的螺件5時，可將腳形扳手3置於淺坑內，且使螺件5設置於兩顎31間的開口32內。可調整卡柄2的方頭22與柄體21樞擺形成90度，如此，該扳動工具1可用以扳轉長淺坑內的螺件5。若欲獲得更高的扳轉力矩，可將一接桿7插置於柄體21第二端的卡孔213內，以延伸扳動工具1的力臂。

參照圖五，欲扳轉特殊角度的淺坑內的螺件時，可依使用時需求的不同，而調整卡柄2的方頭22與柄體21樞擺至適當的角度。該扳動工具1即可克服不同角度上的障礙。

參照圖六，欲扳轉深坑內的螺件6時，可調整卡柄2的方頭22與柄體21樞擺形成180度。再於柄體21第二端的卡孔213插置另一卡柄2'或一活動頭扳桿(圖中未示)。如

#### 五、發明說明 (4)

此，該扳動工具1可用以扳轉深坑內的螺件6。同樣的，若欲獲得更高的扳轉力矩，可將一接桿7插置於柄體21'的第二端，以延伸扳動工具1的力臂。

參照圖七，顯示結合於卡柄2的方頭22與柄體21可產生縱向的相對偏擺位移，使結合於卡柄2的方頭22的腳型扳手3，可以克服任何角度上的障礙。

圖八顯示本發明的扳動工具1的另一個實施型態。因卡柄2得以可拆卸的方式結合於腳型扳手3，故可依使用時的需求或環境的限制，而改變腳型扳手3裝設於卡柄2的方向。同樣的，該卡柄2的柄體21與腳型扳手3具有一階級落差，而非位於同一平面上。

參照圖九，欲扳轉短淺坑內的螺件8時，可將腳形扳手3置於短淺坑內，且使螺件8設置於兩顎31間的開口32內。可調整卡柄2的方頭22與柄體21樞擺至適當的角度，如此，該扳動工具1可用以扳轉短淺坑內的螺件8。

圖十顯示本發明第二個實施例的扳動工具。第二個實施例和第一個實施例相同，除了卡柄2的柄體21開口212適處設一孔214，該孔214係供一彈性體215及一鋼珠216容置，並於方頭22的第二端緣設有凹陷224。柄體21的彈性體215係推抵鋼珠216卡固於方頭22的凹陷224內，俾使方頭22於樞擺時具有定位的效果。

圖十一顯示本發明第三個實施例的扳動工具。第三個實施例和第一個實施例相同，除了卡柄2的柄體21適處設一卡塊217及按鈕218，該按鈕218可選擇性的推抵卡塊217。





#### 五、發明說明 (5)

的齒嚙合於方頭第二端的齒225，該卡柄2的方頭22即可選擇性的與柄體21產生相對的樞擺位移。

圖十二顯示本發明第四個實施例的扳動工具。第四個實施例和第一個實施例相同，除了腳型扳手3'的第一端之扳動端形成為梅花型。於第四個實施例中腳型扳手3'內設一棘動機構(圖中未示)，俾使其第一端的棘輪環31'可與腳型扳手3'產生相對的轉動關係。

就以上所述可以歸納出本發明具有以下之優點：

1. 本發明之『扳動工具』，其卡柄得以可拆卸的方式結合於腳型扳手，並可與腳型扳手產生縱向的相對位移，而可衍生出多種操作型態之變化。且卡柄的柄體與腳型扳手具有一階級落差，而非位於同一平面上。如此，該扳動工具可更適用於扳轉坑內的螺件。並可克服不同角度上的障礙，而可順利的扳轉各種長、短坑內的螺件。

2. 本發明之『扳動工具』，其卡柄包括一柄體及樞接於柄體的方頭。該方頭受柄體的兩顎限位，無法與柄體產生橫向的相對位移。僅可與柄體產生縱向的相對樞擺。該柄體的第二端設一卡孔，可供結合另一卡柄或接桿以延伸扳動工具的力臂。且卡柄的長度小於寬度的4倍，如此使卡柄可更適於狹小空間內的操作，且可於扳動時獲得較佳的扳轉力矩。

本發明已透過最佳實施例的詳細圖式加以描述。熟於此藝者可從最佳實施例衍生許多變化而毋須背離本發明的範疇。因此，最佳實施例不致限制本發明的範疇。本發明



五、發明說明 (6)

的範疇定義於申請專利範圍。



## 圖式簡單說明

### 圖式簡述

圖一為本發明的立體組合圖。

圖二為本發明的立體分解圖。

圖三為本發明的正視圖，表卡柄的長度小於寬度的4倍。

圖四為本發明的操作狀態圖一，表板轉長淺坑內的螺件。

圖五為本發明的操作狀態圖二，表板轉特殊角度的淺坑內的螺件。

圖六為本發明的操作狀態圖三，表板轉深坑內的螺件。

圖七為本發明的動作圖，表卡柄與腳型扳手產生相對的擺位移。

圖八為本發明的另一個實施型態。

圖九為本發明的操作狀態圖四，表板轉短淺坑內的螺件。

圖十為本發明的第二個實施例。

圖十一為本發明的第三個實施例。

圖十二為本發明的第四個實施例。

附件一為公告編號第256142號「三頭式套筒扳手之改良」專利案。

### 元件符號名稱對照

1	扳動工具	2	卡柄	21	柄體
211	顎	212	開口	213	卡孔
214	孔	215	彈性體	216	鋼珠
217	卡塊	218	按鈕	22	方頭
221	孔	222	彈性體	223	鋼珠



圖式簡單說明

224	凹陷	225	齒	23	銷
3	腳型扳手	31	顎	32	開口
33	方孔	34	凹陷	5	螺件
6	螺件	7	接桿	8	螺件
2'	卡柄	3'	腳型扳手	31'	棘輪環



## 六、申請專利範圍

### 1. 一種扳動工具，其包括：

一腳型扳手，其包括第一端及第二端，其第一端係用以扳轉螺件，其第二端縱向設一方孔；

一卡柄，其包括一柄體及樞接於柄體的方頭，其中；

柄體具有第一端及第二端，其第一端設兩顎，該兩顎間縱向設有一開口，其第二端設一卡孔可供工具插置，該柄體的長度小於寬度的4倍；

方頭具有第一端及第二端，其第一端可拆卸的結合於上述的方孔，其第二端係樞設於柄體第一端的開口內；

其中，該卡柄的柄體與腳型扳手間具有一階級落差，而非位於同一平面上。

2. 一種扳動工具之卡柄，其包括一柄體及樞接於柄體的方頭，該柄體的第一端設兩顎，該兩顎間縱向設有一開口，該柄體的第二端設一卡孔可供工具插置，該柄體的長度小於寬度的4倍，該方頭的第一端設有一可供彈性體及鋼珠容置的孔，並可拆卸的結合於工具，該方頭的第二端係樞設於柄體第一端的開口內，並於卡柄的柄體適處設一卡塊及按鈕，該按鈕可選擇性的推抵卡塊的齒嚙合於方頭第二端的齒，該卡柄的方頭可選擇性的與柄體產生相對的樞擺位移並定位。

3. 如申請專利範圍第1項所述之扳動工具，其中該卡柄的柄體第一端的開口內設有一孔，該孔係供一彈性體及一鋼珠容置，並於方頭的第二端緣設有凹陷，該彈性體係推抵鋼珠卡固於方頭的凹陷內，俾使方頭於樞擺時具有定



## 六、申請專利範圍

位的功能。

4. 如申請專利範圍第1項所述之扳動工具，其中該卡柄的柄體適處設一卡塊及按鈕，該按鈕可選擇性的推抵卡塊的齒嚙合於方頭第二端的齒，該卡柄的方頭即可選擇性的與柄體產生相對的樞擺位移。

5. 如申請專利範圍第1項所述之扳動工具，其中該腳型扳手的第一端設兩顎，該兩顎間形成有一開口可供螺件容置。

6. 如申請專利範圍第1項所述之扳動工具，其中該腳型扳手的第一端形成為梅花型。

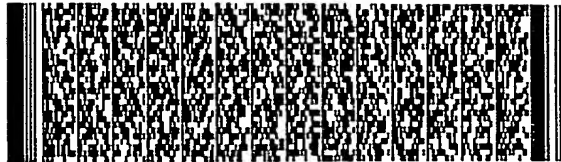
7. 如申請專利範圍第1項所述之扳動工具，其中該腳型扳手內設一棘動機構，俾使設於其第一端的棘輪環可與腳型扳手產生相對的轉動關係。



第 1/13 頁



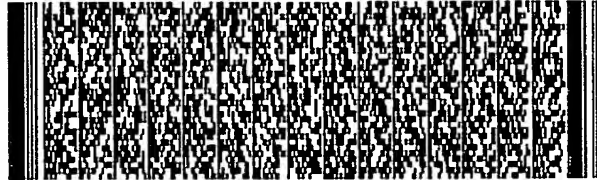
第 2/13 頁



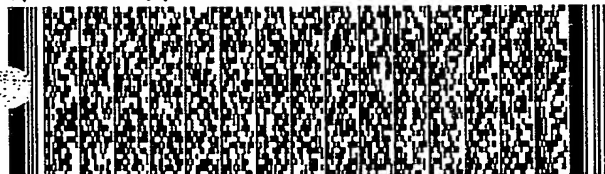
第 4/13 頁



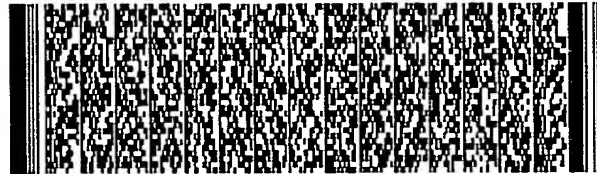
第 4/13 頁



第 5/13 頁



第 5/13 頁



第 6/13 頁



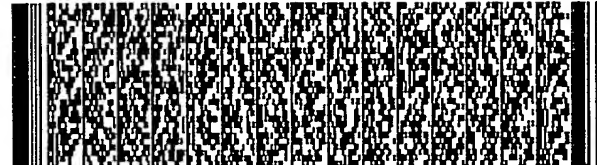
第 6/13 頁



第 7/13 頁



第 7/13 頁



第 8/13 頁



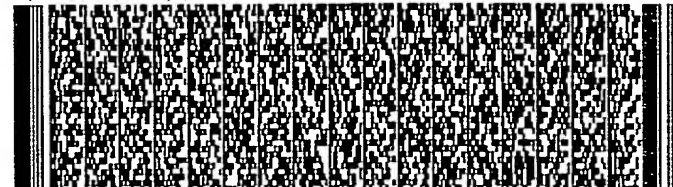
第 8/13 頁



第 9/13 頁



第 10/13 頁



第 11/13 頁



第 12/13 頁



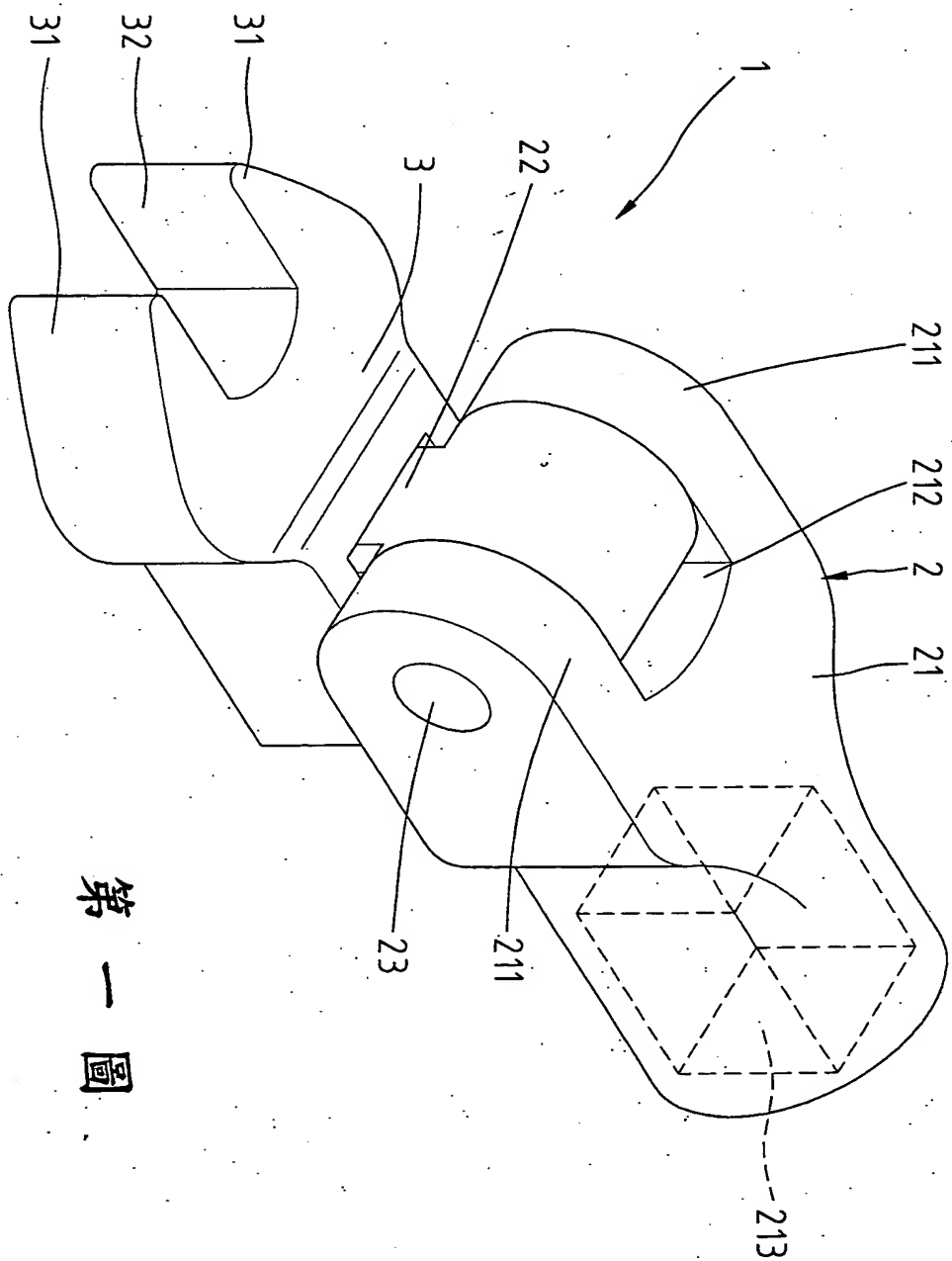
第 12/13 頁

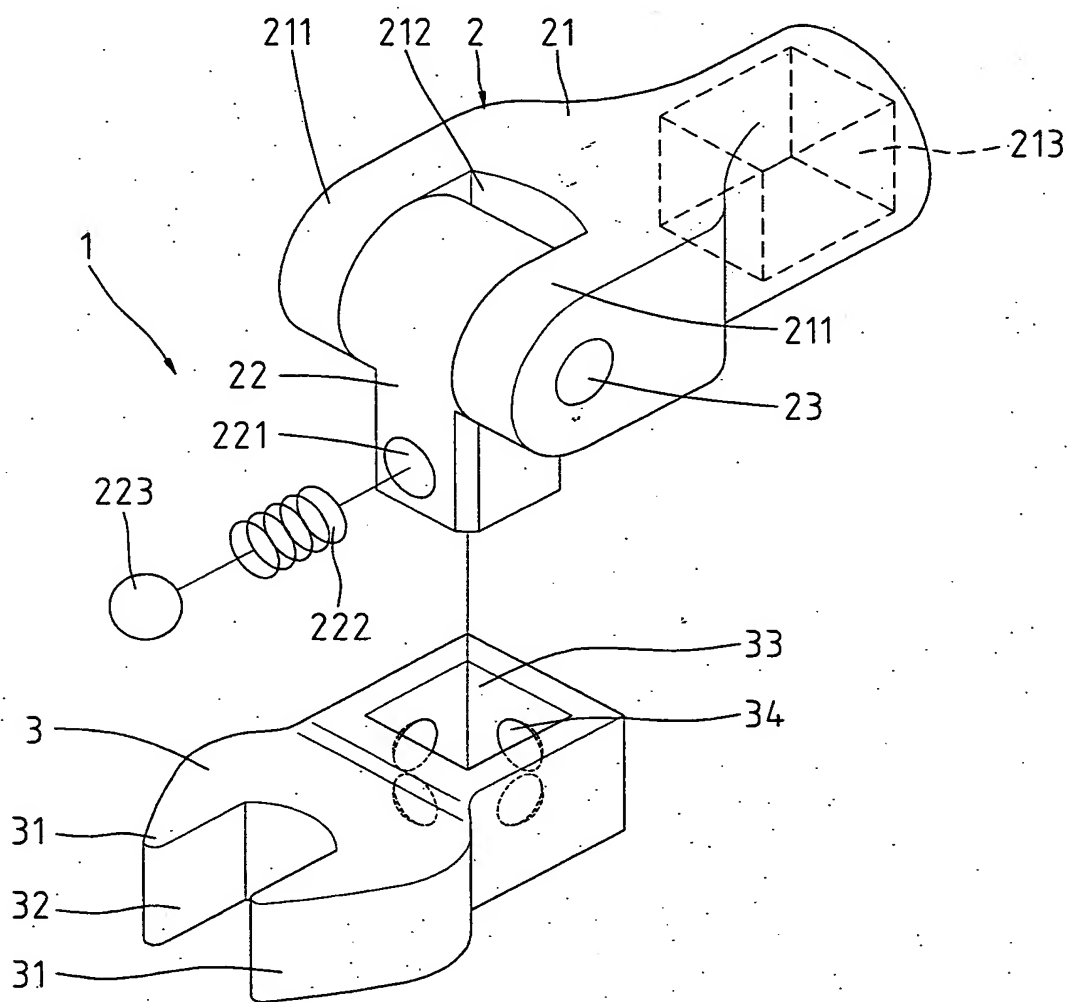


第 13/13 頁

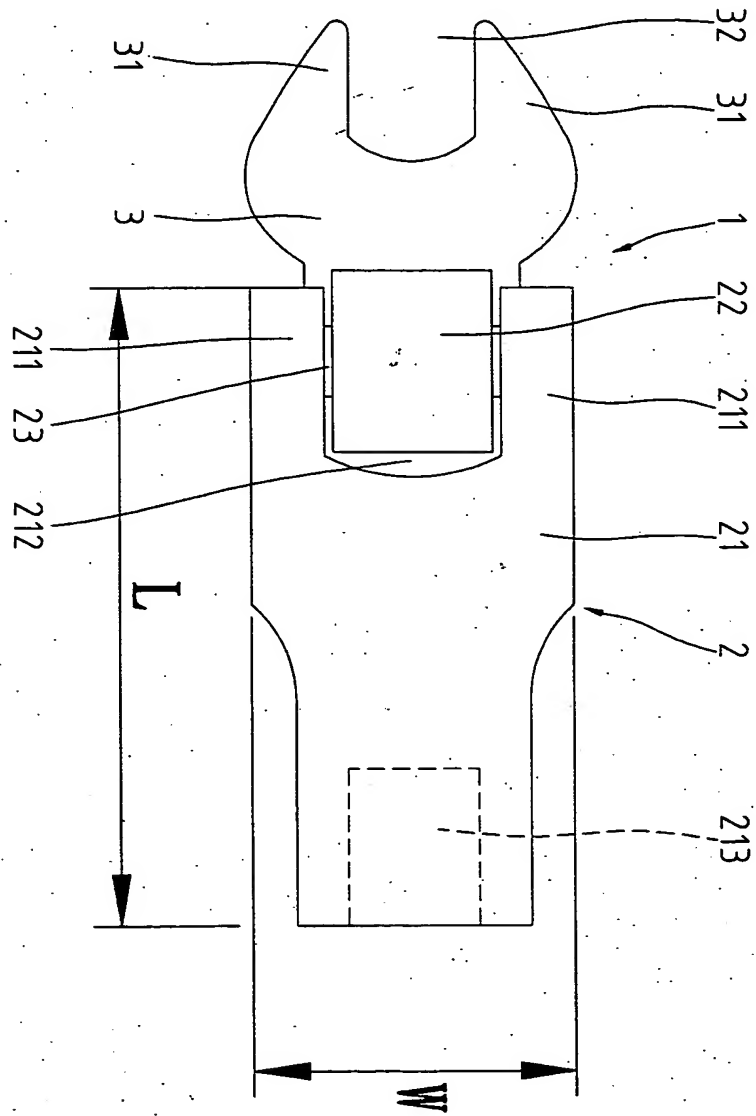




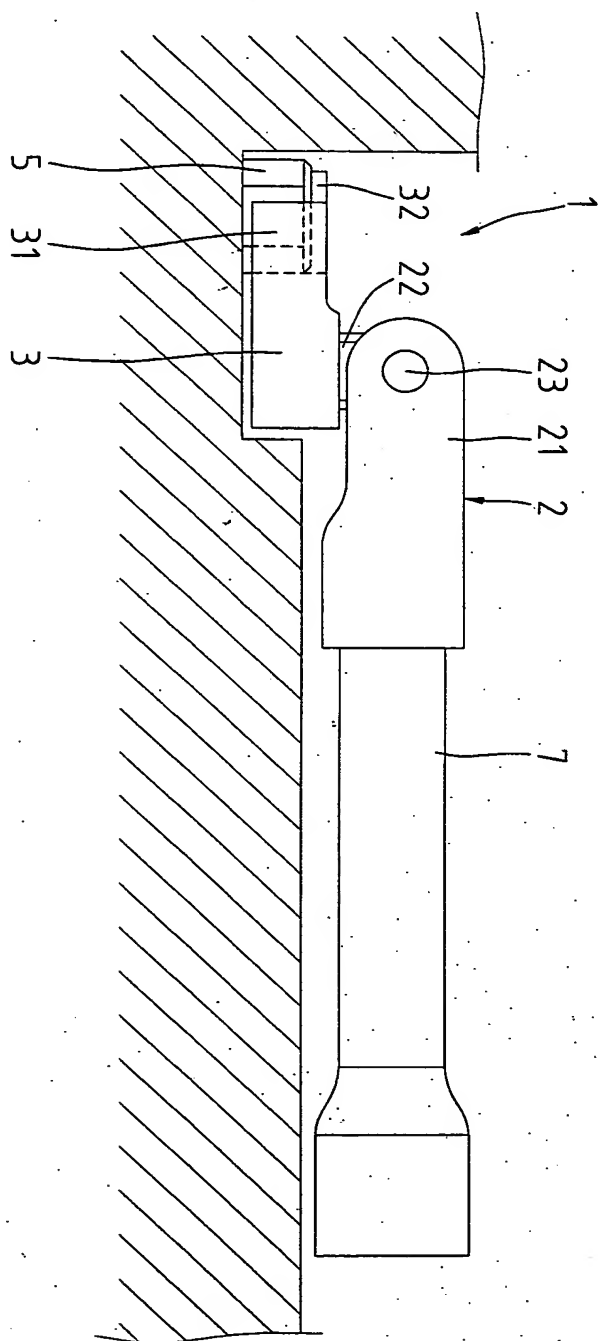




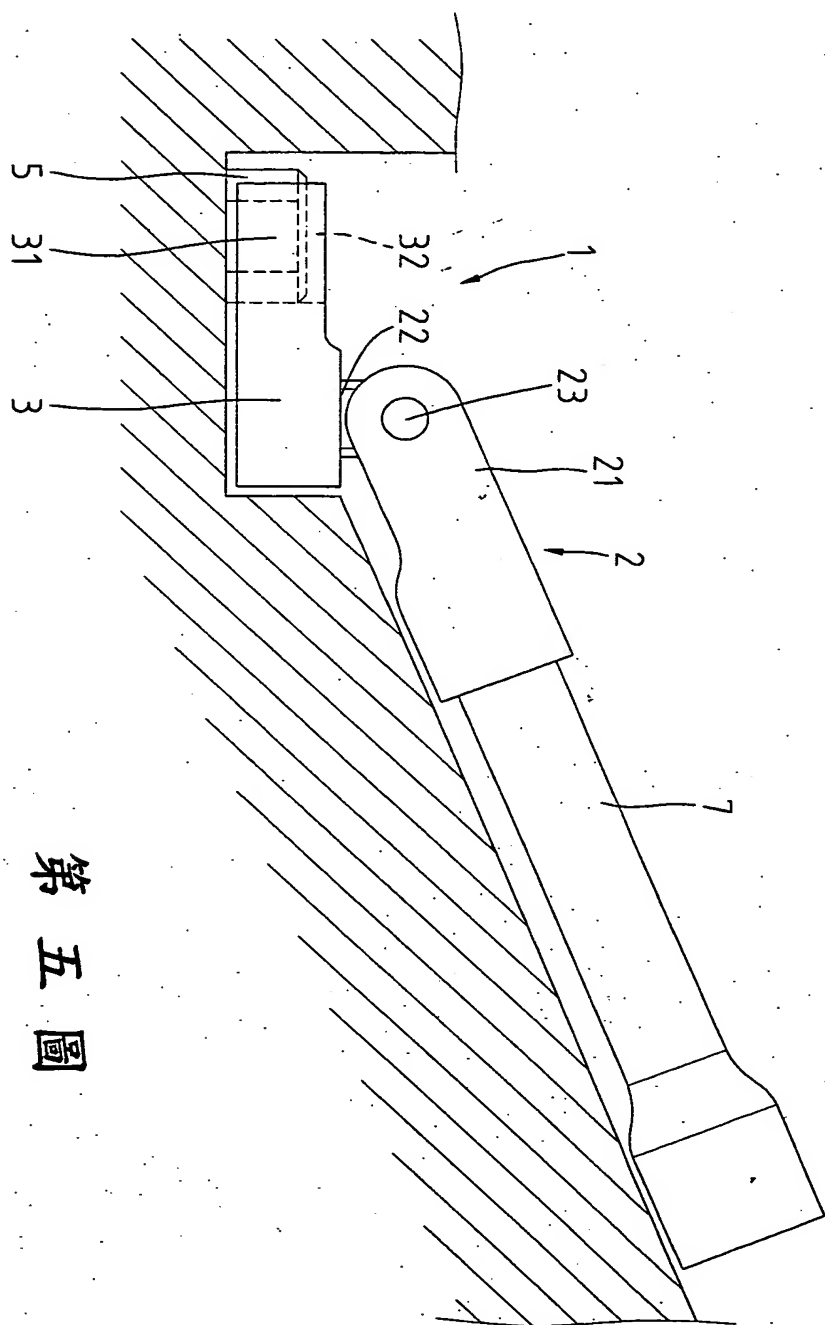
第二圖



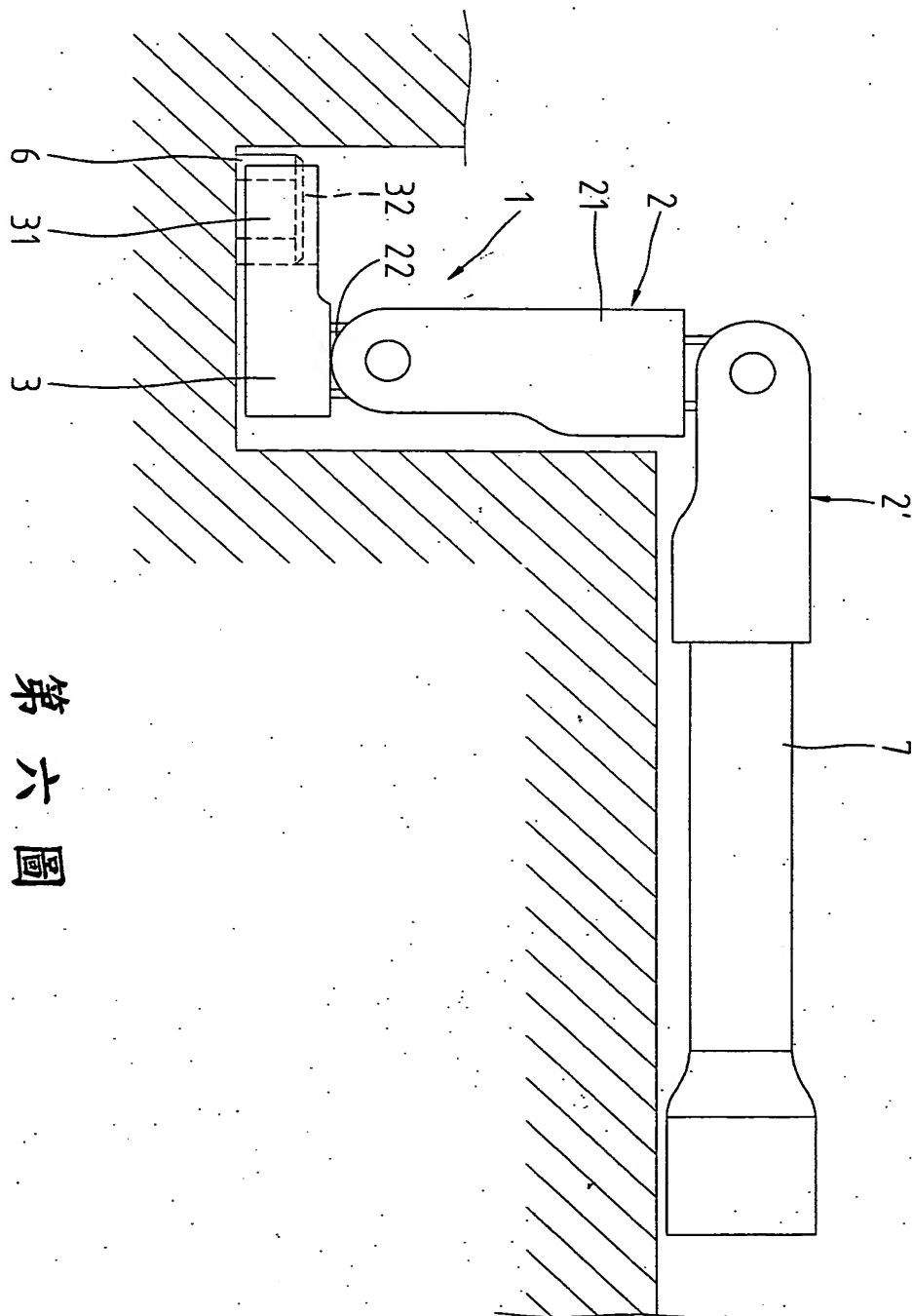
第三圖



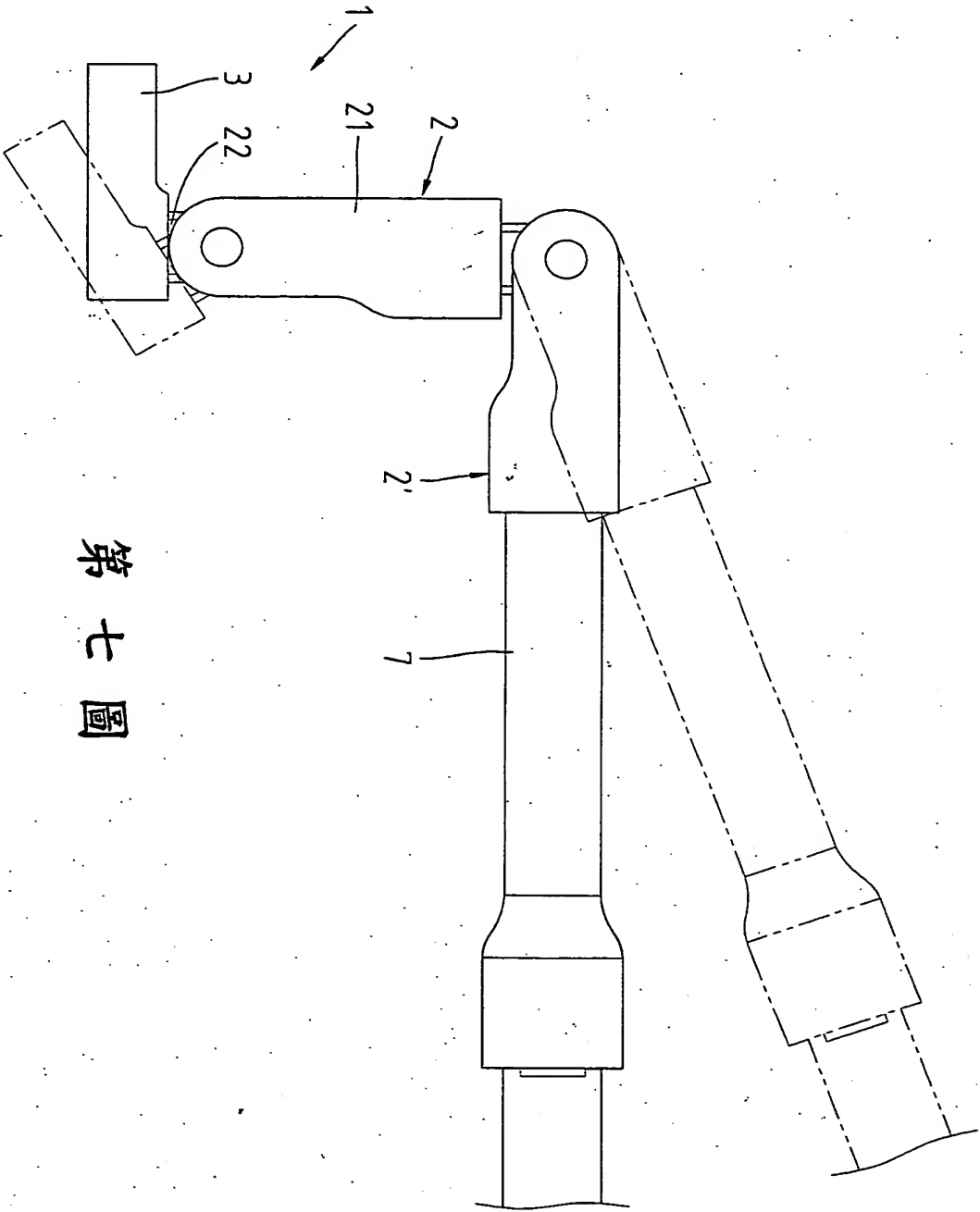
第四圖



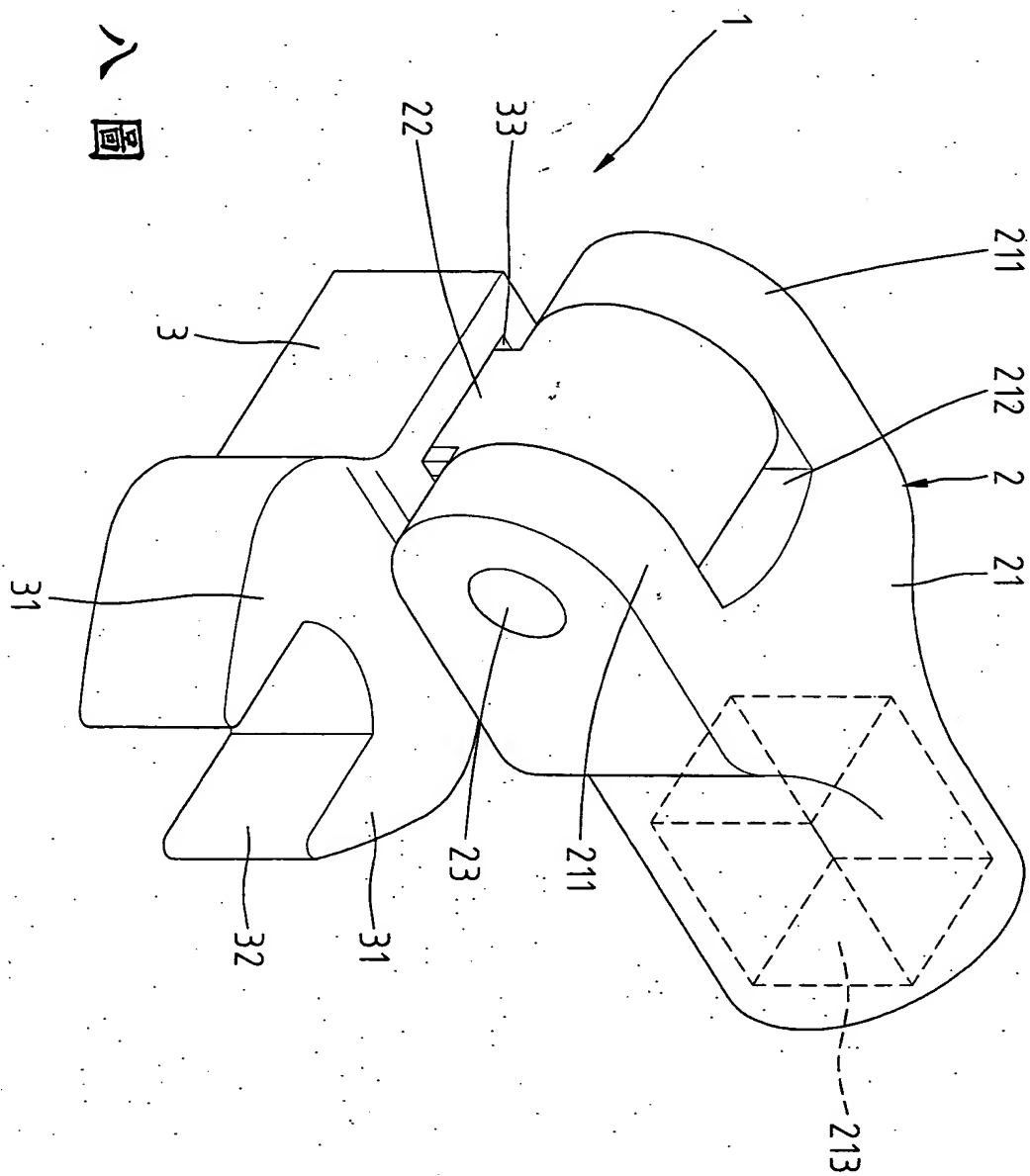
第五圖



第六圖

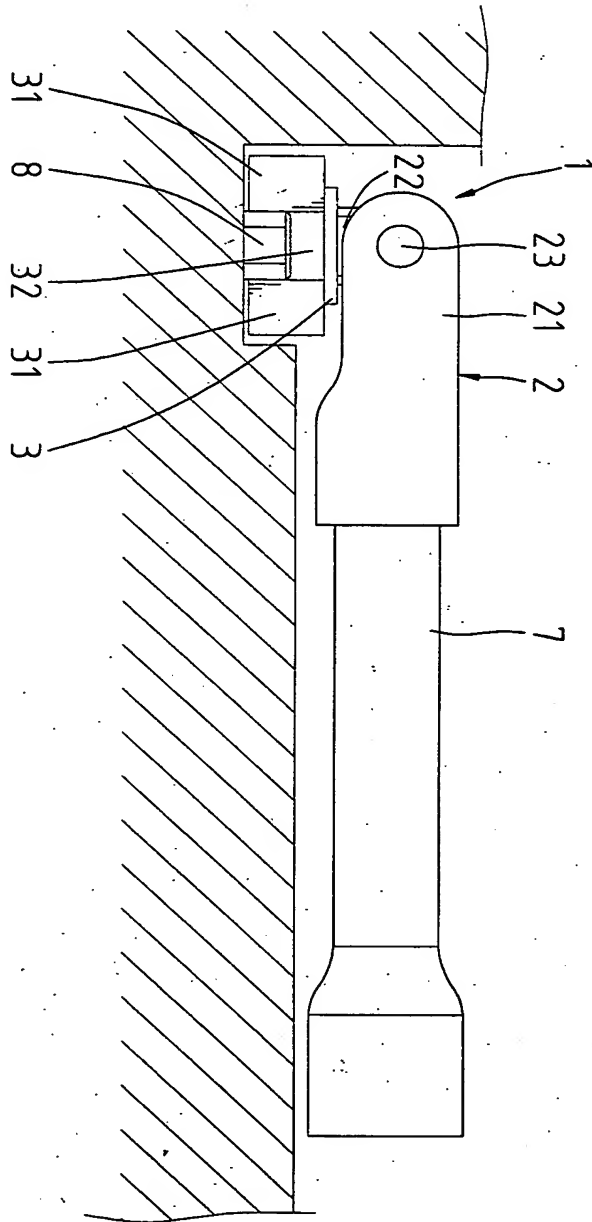


第七圖

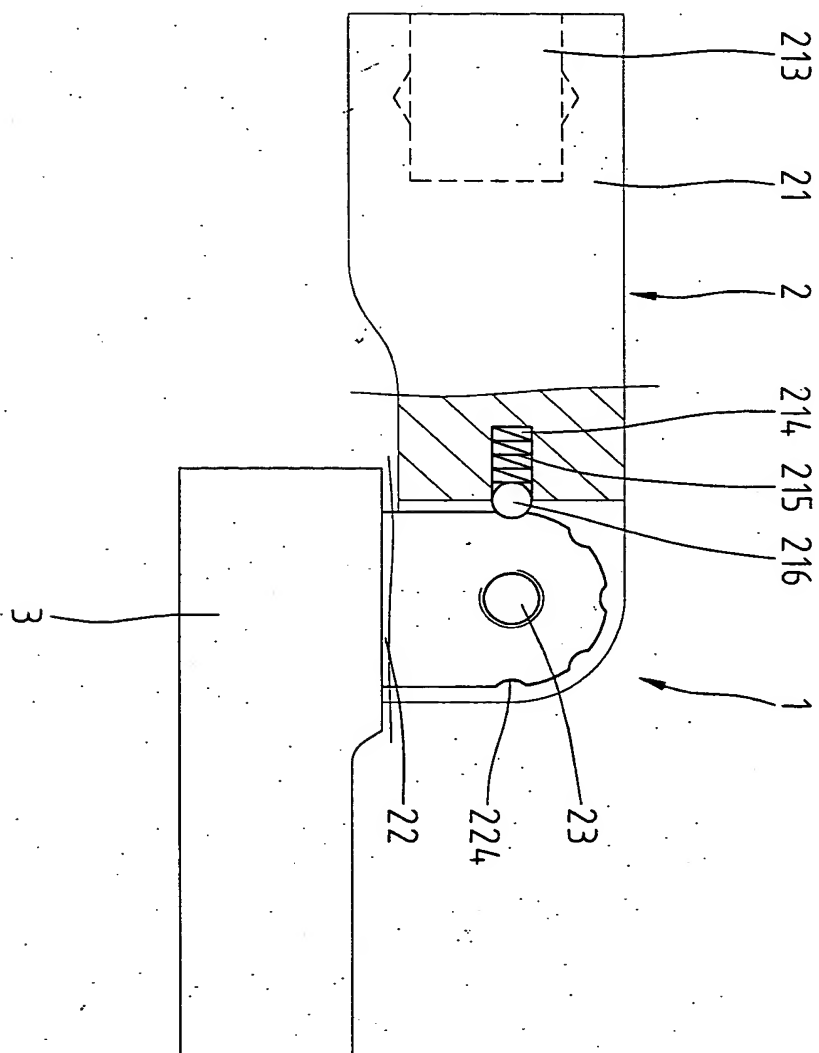


第八圖

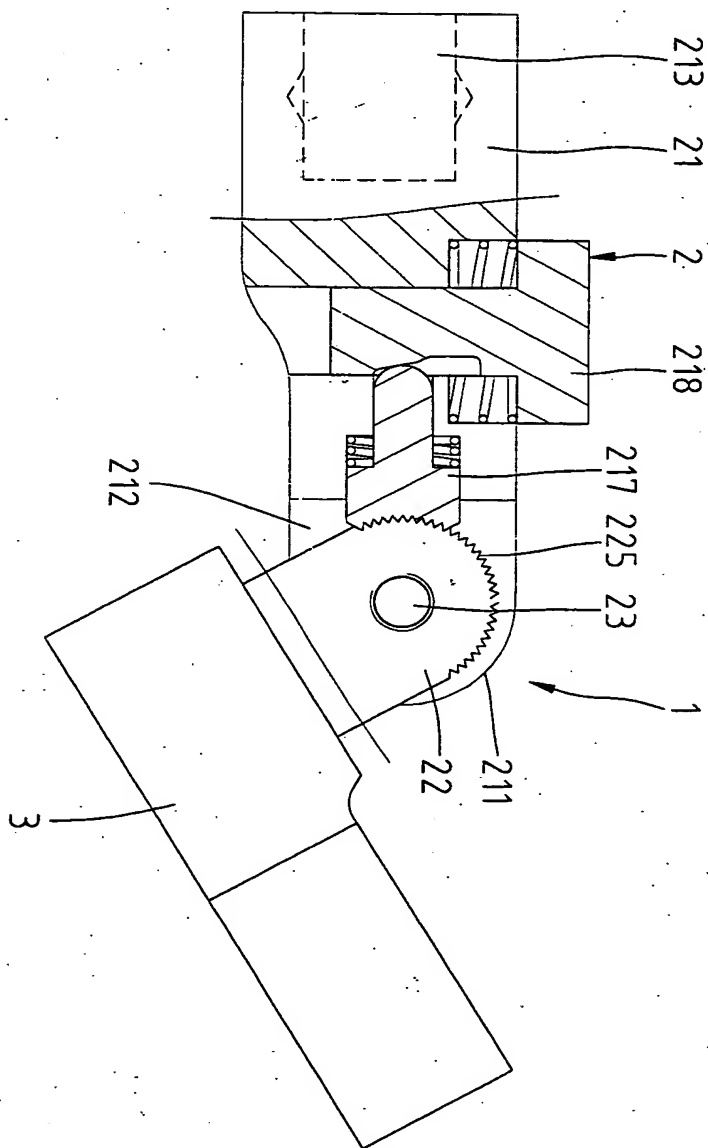




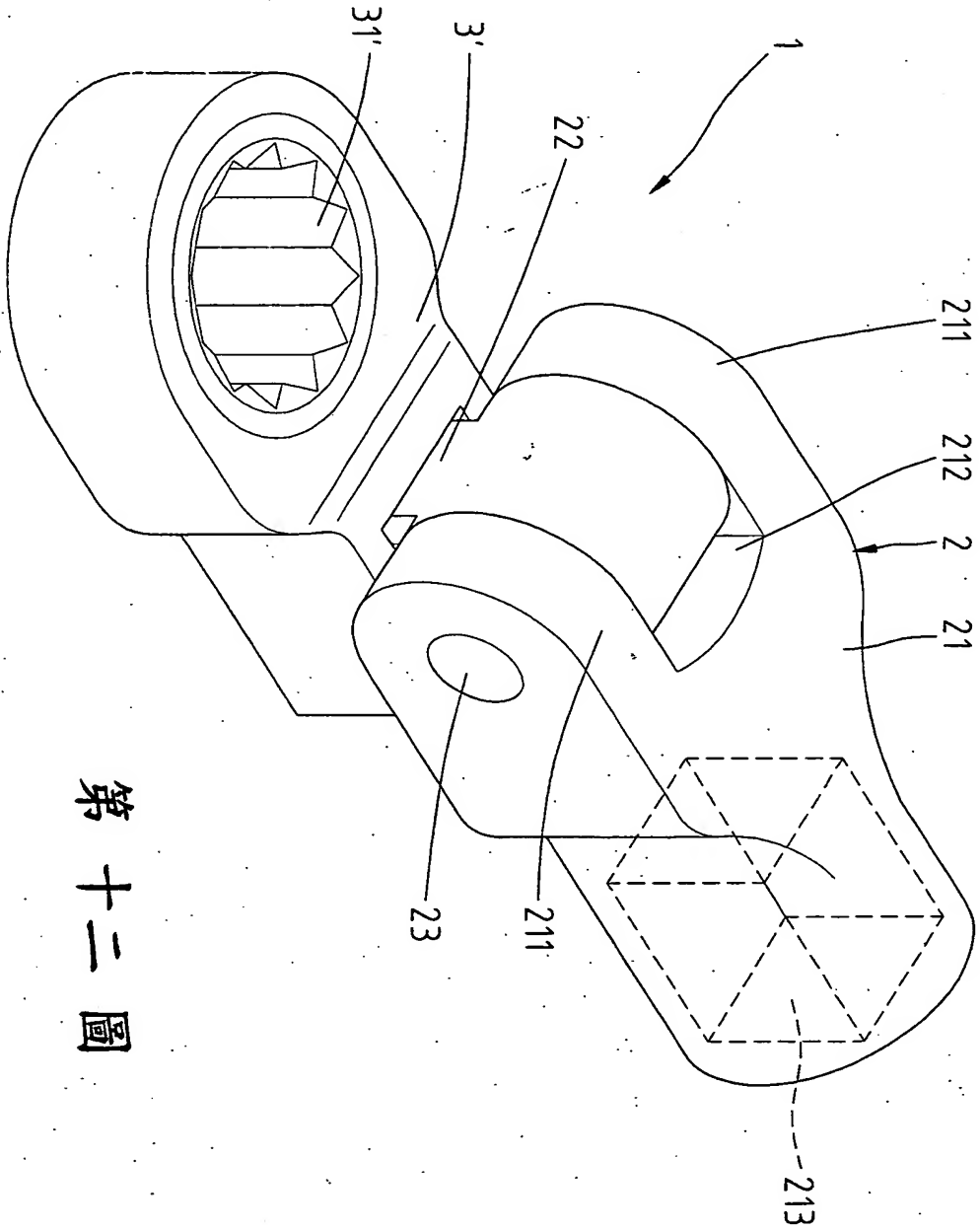
第九圖



第十圖



第十一圖



第十二圖

附  
件  
一

中 華 民 國 專 利 公 報 (19)(12)

(11)公告編號:256142

(44)中華民國84年(1995)09月01日

新 型

全 4 頁

(51)Int. Cl.<sup>3</sup>:B25B13/06

(54)名 稱:三頭式套筒扳手之改良

(21)申 請 案 號:83206957

(22)申請日期:中華民國83年(1994)05月10日

(72)創 作 人:

謝智慶

台中縣豐原市鍾村路一〇七巷六十二號

(71)申 請 人:

謝智慶

台中縣豐原市鍾村路一〇七巷六十二號

(74)代 理 人:林登瑛 先生

1

2

[57]申請專利範圍:

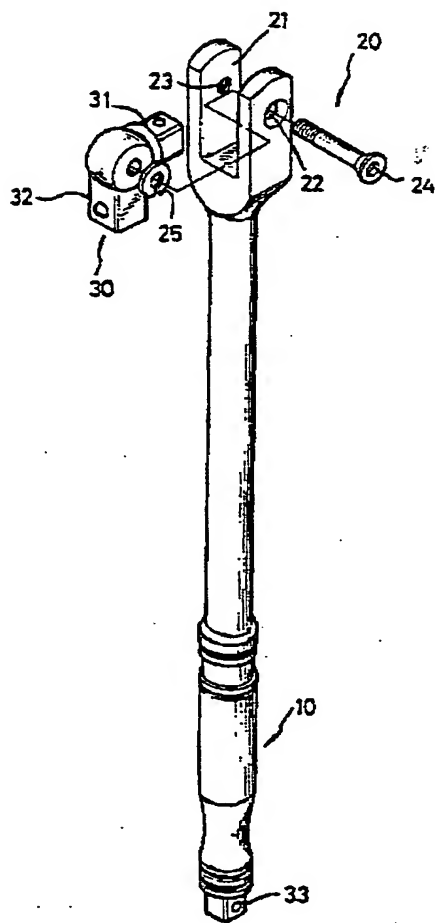
1. 一種三頭式套筒扳手之改良,其係主要  
包括一端為握持部、及另一端為扳動  
部之套筒扳手,其特徵在於:  
在握持部之端部設有一套頭;  
而在扳動部之端部中設有一樞槽,在  
樞槽中樞設一L狀之扳動頭,該扳動  
頭之兩端各設有兩套頭;  
藉由該等扳動部與握持部間的三個套  
頭,而得以任意使用各種套筒者。
2. 如申請專利範圍第1項所述之三頭式  
套筒扳手之改良,其中,在扳動頭和

樞槽相接面上則組設有一彈性墊圈者

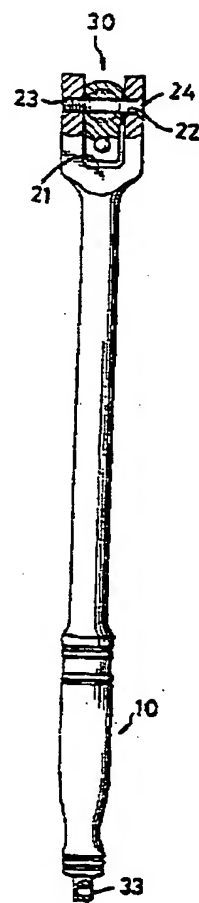
圖示簡單說明:

- 第一圖:係本創作之分解示意圖。
5. 第二圖:係本創作之局部剖面示意圖。
- 第三圖:係本創作之側視示意圖。
- 第四圖:係本創作之使用示意圖。
- 第五圖:係習用結構之示意圖。
10. 第六圖:係另一習用結構之示意圖。

(2)

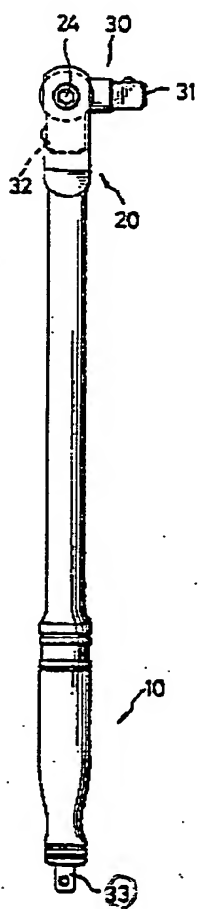


第一圖

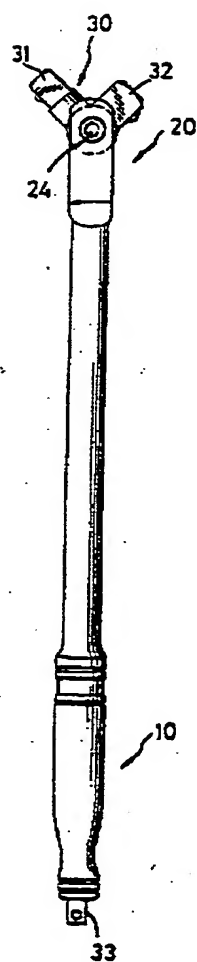


第二圖

(3)



第三圖

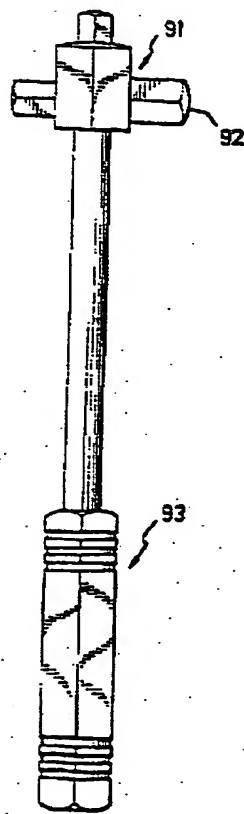


第四圖

(4)



第五圖



第六圖